

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 3 月 4 日 (04.03.2004)

PCT

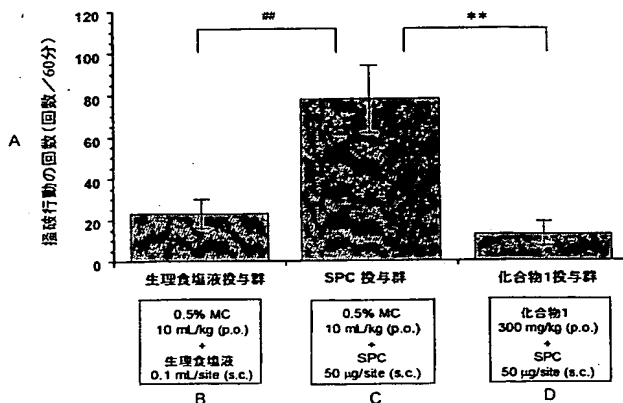
(10) 国際公開番号  
WO 2004/017995 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: A61K 45/00, 31/519, 31/55, 31/7088, 39/395, 48/00, A61P 17/04, 43/00, C07D 401/14, 403/06, 417/14, 471/14, 519/00
- (21) 国際出願番号: PCT/IB2003/003475
- (22) 国際出願日: 2003 年 8 月 22 日 (22.08.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:  
特願2002-241522 2002 年 8 月 22 日 (22.08.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 協和醗酵工業株式会社 (KYOWA HAKKO KOGYO CO., LTD.) [JP/JP]; 〒100-8185 東京都千代田区大手町一丁目 6 番 1 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐木 真由美 (SAKI, Mayumi) [JP/JP]; 〒411-8731 静岡県駿東郡長泉町下土狩 1 1 8 8 協和醗酵工業株式会社 医薬総合研究所内 Shizuoka (JP). 野中 裕美 (NONAKA, Hiromi) [JP/JP]; 〒411-8731 静岡県駿東郡長泉町下土狩 1 1 8 8 協和醗酵工業株式会社 医薬総合研究所内 Shizuoka (JP). 宮地 宏昌 (MIYAJI, Hiromasa) [JP/JP]; 〒194-8533 東京都町田市旭町 3 丁目 6 番 6 号 協

[続葉有]

(54) Title: PREVENTIVE AND/OR THERAPEUTIC DRUGS FOR ITCH

(54) 発明の名称: 掻痒の予防および/または治療剤



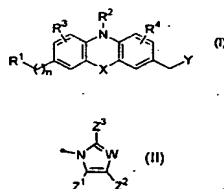
A...FREQUENCY OF SCRATCH (TIMES/60 min )

B...PHYSIOLOGICAL SALINE SOLUTION ADMINISTRATION GROUP  
0.5% MC (10 ml / kg (p.o.)) + PHYSIOLOGICAL SALINE SOLUTION (0.1 ml /SITE (s.c.))

C...SPC ADMINISTRATION GROUP  
0.5% MC (10 ml / kg (p.o.)) + SPC (50µg /SITE (s.c.))

D...COMPOUND 1 ADMINISTRATION GROUP  
COMPOUND 1 (300 mg / kg (p.o.)) + SPC (50µg /SITE (s.c.))

(57) Abstract: Preventive and/or therapeutic drugs for itch containing as the active ingredient substances capable of suppressing the functions of GPR4 relating to signal transduction; and nitrogen-containing tricyclic compounds represented by the general formula (I), quaternary ammonium salts thereof, or pharmacologically acceptable salts of both: (I) wherein R<sup>1</sup> is substituted or unsubstituted lower alkyl or the like; R<sup>2</sup> is hydrogen, substituted or unsubstituted lower alkyl, or the like; R<sup>3</sup> and R<sup>4</sup> are each independently hydrogen, lower alkyl, or the like; n is 0 or 1; X is -(CH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>- or the like; and Y is a group represented by the general formula (II) (wherein W is CH or nitrogen; Z<sup>1</sup> and Z<sup>2</sup> are each independently hydrogen, substituted or unsubstituted lower alkyl, or the like; and Z<sup>3</sup> is hydrogen, substituted or unsubstituted lower alkyl, or the like).



[続葉有]